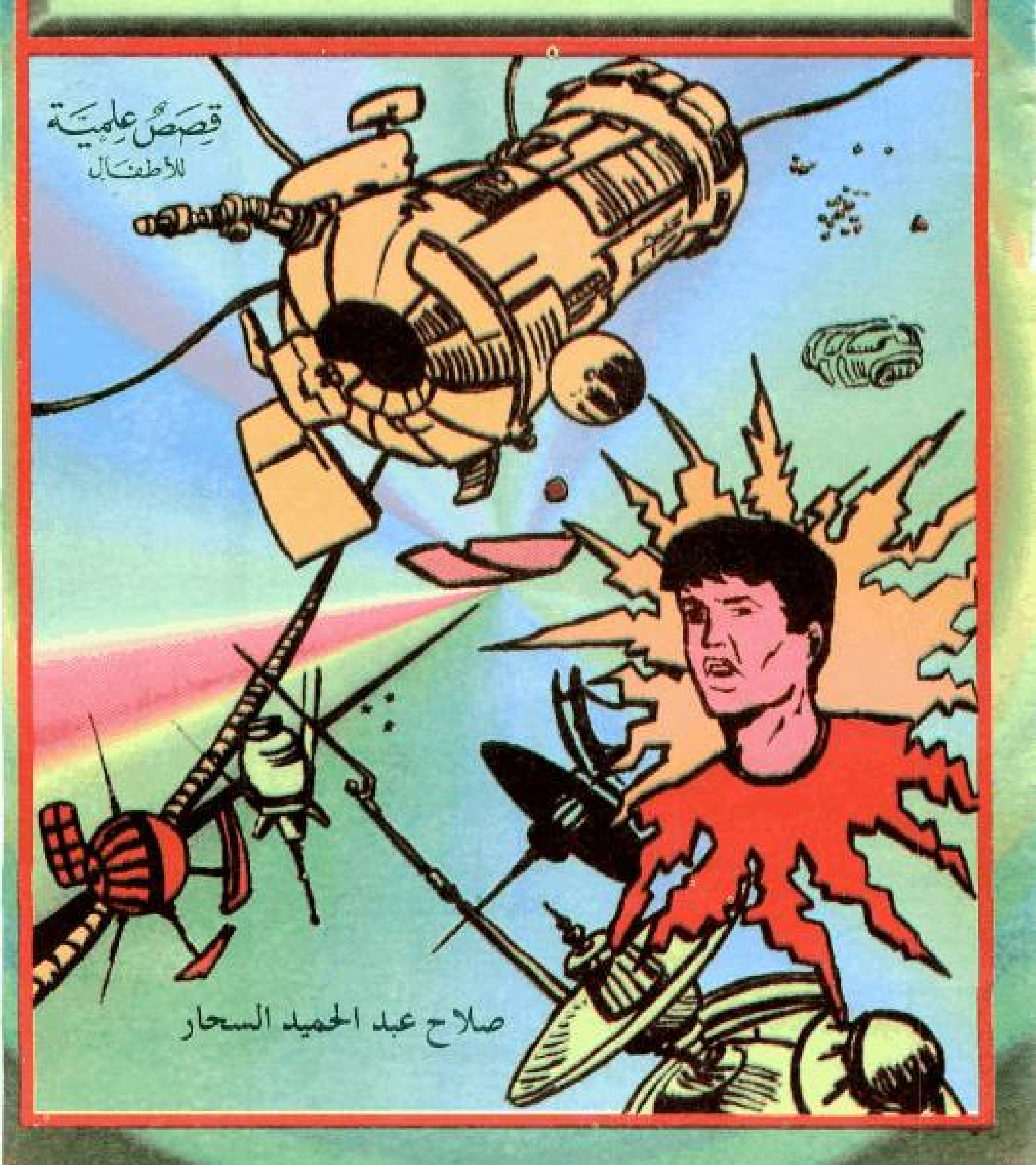
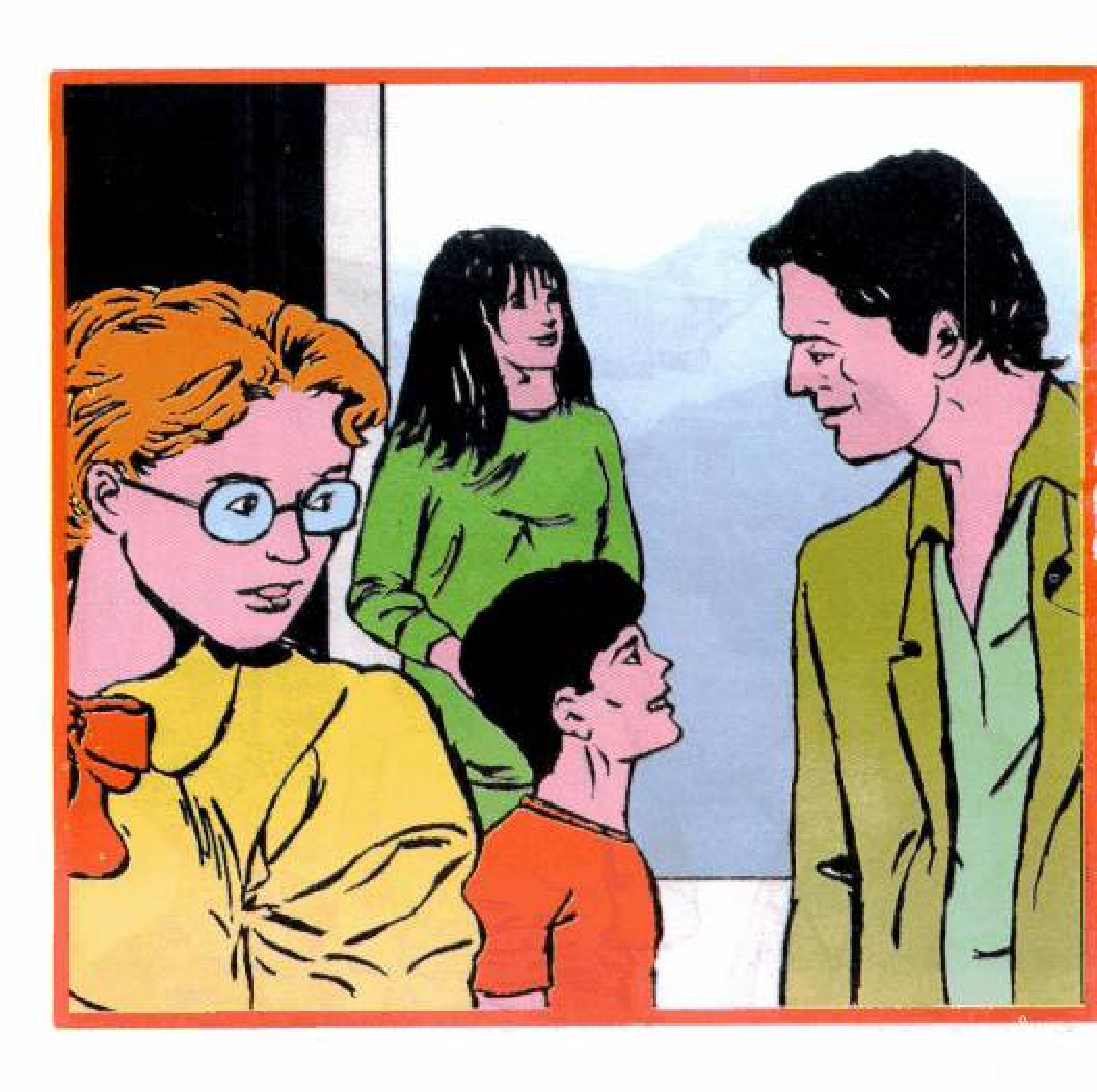
رائد و المجموعة الشمسية



صلاح عبد الحميد السحار



١ ـ فى عطلة نهاية العام الدراسى ، قررت أسـرة رائد السفر إلى مدينة الغردقة بمحافظة البحر الأحمـر ، للتمتع بشواطئها الجميلة ، ومتابعة النهضة السـياحية بها . فاقترح رائد على والده ، السفر بالطائرة .



٢ ـ اجتمعت آراء الأسرة على اقتراح رائد ، فتوجهوا إلى مطار القاهرة ، حيث شاهدوا فخامته وقد انتشرت بداخله الطائرات باختلاف أنواعها ، التى يتم تجهيزها استعداداً لنقل الركاب إلى مختلف أنحاء العالم .



٣ ـ جلس رائد بجوار نافذة الطائرة ، ليتمكن من مراقبة عمليات الإقلاع والطيران ، فتعجب حين لاحظ صغر حجم المنازل ، عند ارتفاع الطائرة عن سطح الأرض .



٤ ـ سأل والده : لماذا تبدوا المنازل صغـــيره عنــد ارتفاع الطائرة ، بينما يظل حجم قرص الشمس ثابتـــاً، رغم وصول الطيار بطائرته إلى أقصى ارتفاع لها .



٥ ـ أجاب والده : أن المسافة بين سطح الأرض وأقصى ارتفاع تصـــل إليه الطائرة ، هو من خمسة إلى عشرة كيلو مترات، وهى مسافة قليلة جـدا بالنسبة إلى المسافة التى تبعدها الأرض عن قرص الشمس ، والـــتى تقـدر بنحو ١٤٩٫٦٠ مليون كيلومتراً . لذا لانستطيع ملاحظة أى تغير يطرأ فى حجم قرص الشمس ، نظراً لبعدها الكبير عن موقعنا داخل الطائرة .



٦ ـ وعند الغروب ، وقف الأصدقاء على شاطىء البحر مبهورين بسلاسل الذهب المنبعثة من قرص الشمس ، الساقط على سطح البحر لحظة الغروب وقد بدا لهم أنه يلفظ أنفاسه الأخيرة قبل أن يسقط فى قاع البحر .



٧ ـ وعندما عاد رائد إلى منزله ، تحدث مع والـده عـن الشمـس والمجموعة الشمسية ، فقال الأب : الشمس هى النجم الكبير الذى يبدو على هيئة كرة هائلة متوهجة تشع ضوءها من التفاعلات والانفجـارات الحادثة بداخلها . شأنها شأن جميع النجوم السابحة فى مداراتها .



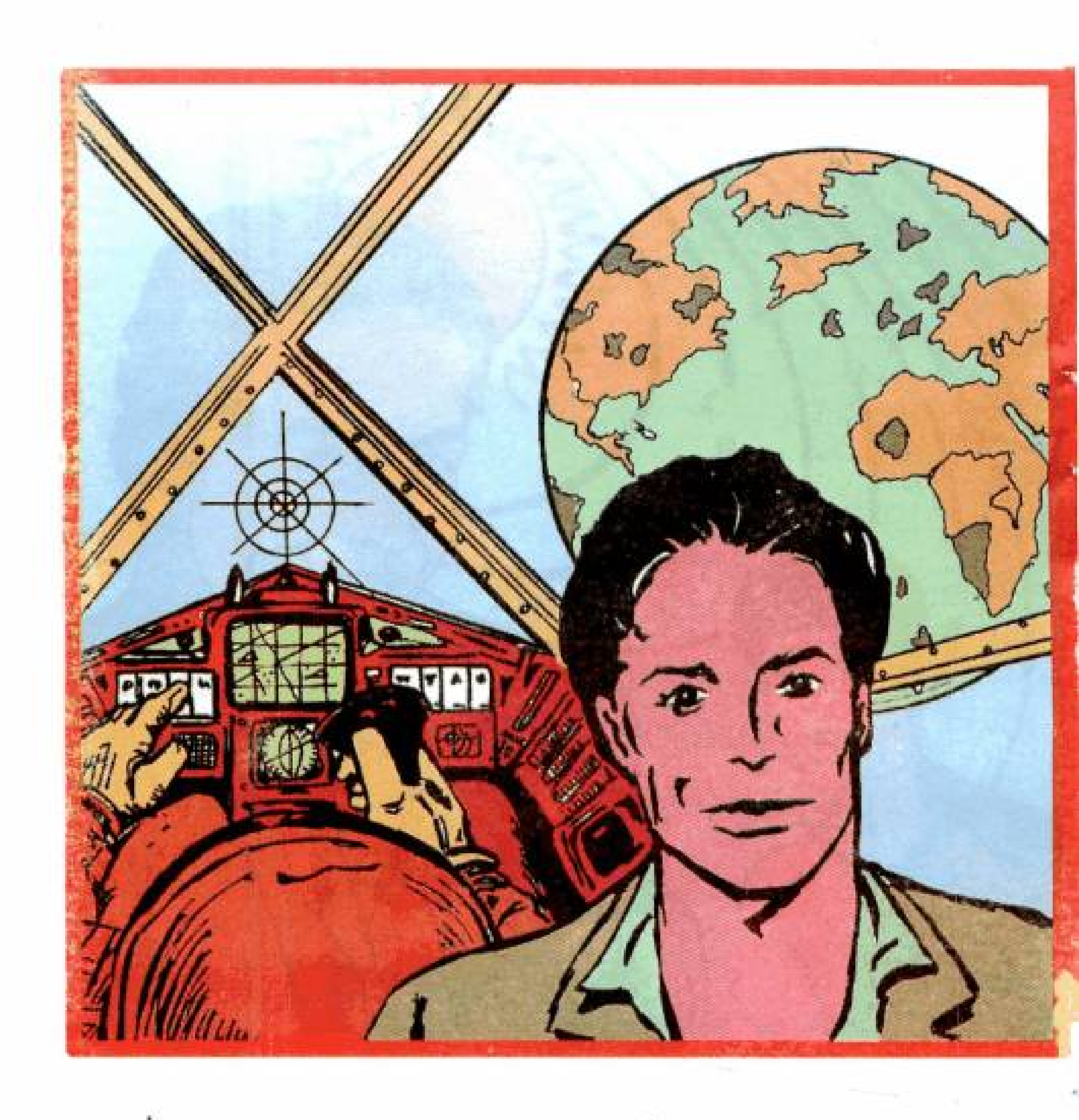
٨ ـ اهتمت نادية بالحوار الدائر بين والدها وأخيها رائد، فقالت : الشمس هى النجم الكبير ، وتتبعها مجموعتها الشمسية المكونة من تسعة كواكب مرتبة حسب بعدها عن الشمس ، وتسمى الكواكب السيارة، وهى : عطارد ـ الزهرة ـ الأرض ـ المريخ ـ المشترى ـ زحل ـ أورانوس ـ نبتون ـ بلوتو .



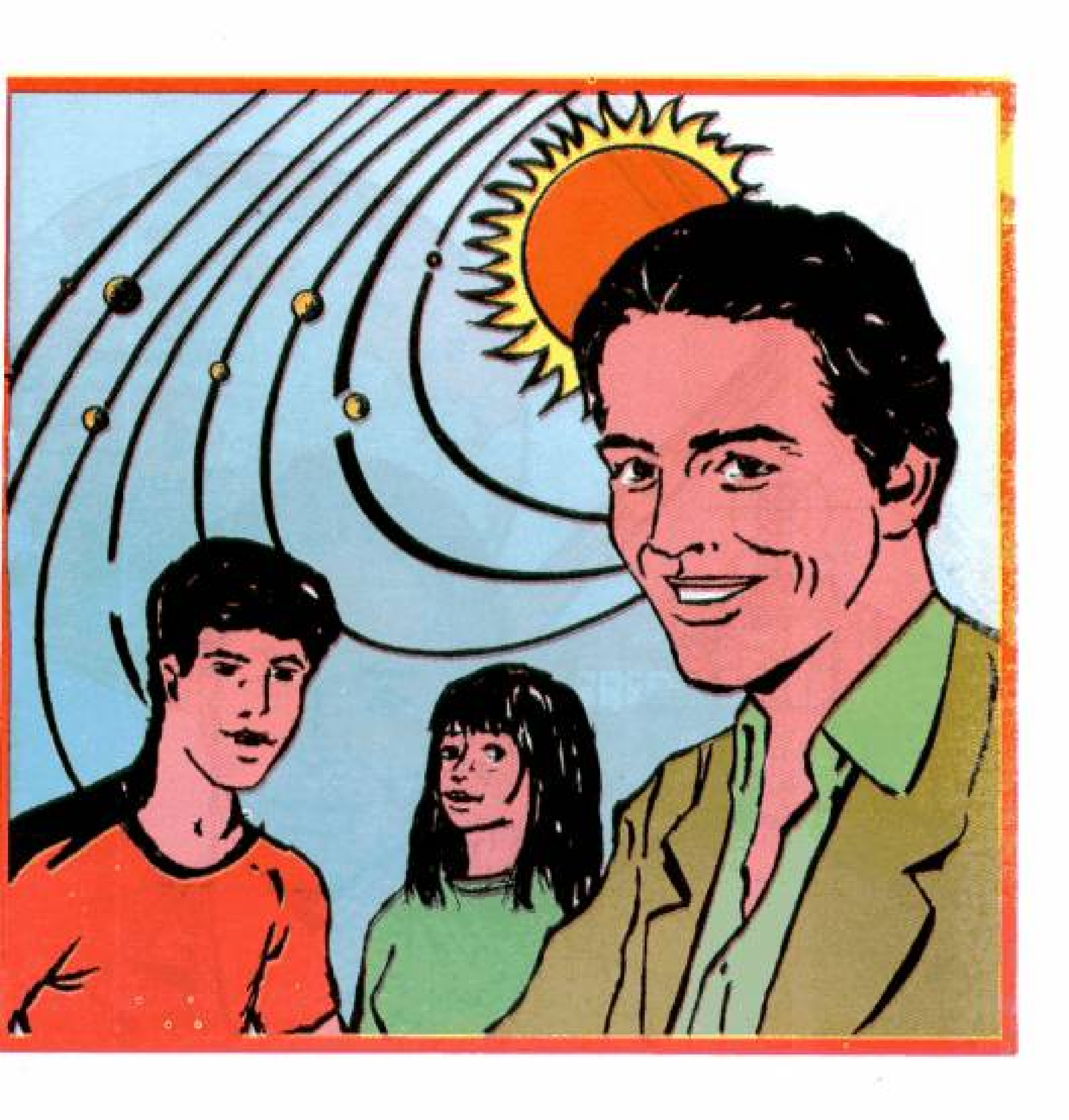
٩ ـ سأل والد رائد : ماهى العلاقة التى تربط نجم الشمس بمجموعته الشمسية : الكواكب التسعة ؟ قال رائد تدور جميع الكواكب حول الشمس فى مدارات بيضاوية خاصة بها ، بينما تدور نفس الكواكب حول نفسها فى محاور خاصة بها .



١٠ ـ قالت نادية : إن دوران الأرض حول نفسـها أمـام الشمس ، يحدث عنه تعاقب الليل والنـهار . بينمـا دوران الأرض حول الشمس تنجم عنه فصول السنة الأربعة الصيف والخريف والشتاء والربيع . والأرض نموذج للكواكب غـير الملتهبة ، التي تعكس أشعة الشمس الساقطة عليها .



١١ ـ قال الأب : حقاً إن رجال الفضاء عند رصدهم حركة الأرض من الجو شاهدوها مضيئة بألوان جميلة ، فالبحار زرقاء لامعة والأجزاء اليابسة صفراء أو بنية اللون . ولاحظوا أن الأرض يتبعها قمر واحد بينما يتبع الكواكب الأخرى أكثر من قمر ، فكوكب زحل يتبعه خمسة عشر قمراً .



١٢ ـ قال رائد تتفاوت نسب درجات حرارة الكواكب بحسب بعدها أو قربها من الشمس . فعطارد والزهرة أشد حرارة من الأرض والمريخ ، بينما تقل درجة الحرارة من المشترى حتى بلوتو .

قال الأب وقد ذكر الله فى كتابه الكريم : «وهو الذى خلق الليل والنهار والشمس والقمر كل فى فلك يسبحون» . (صدق الله العظيم)